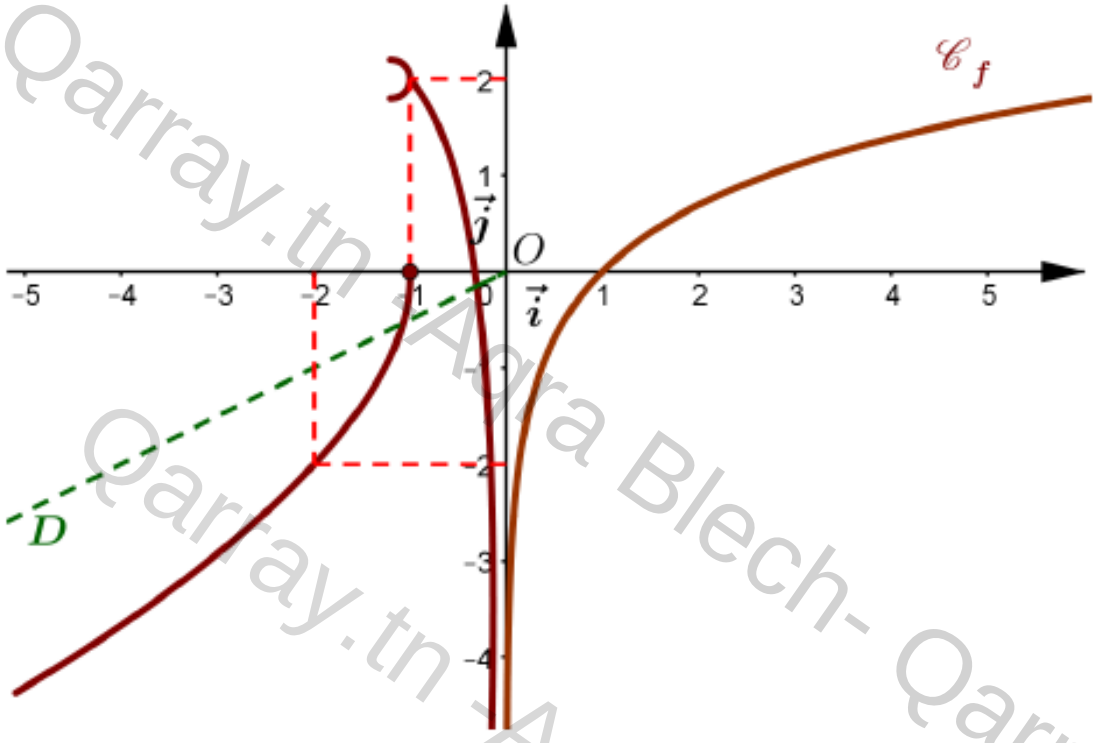
EXERCICE N°1 : 6 points 40 '

Dans la figure ci-dessous, on donne la courbe $\mathscr{C}_f$ représentative dans un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j})$ d'une fonction f.

- $\mathscr{C}_f$ admet une branche asymptotique de direction $(D): y=\frac{1}{2}x$ au voisinage de $-\infty$.
- $\mathscr{C}_f$ admet une branche parabolique de direction $(O,\vec{i})$ au voisinage de $+\infty$.
- L'axe des ordonnées est une asymptote à $\mathscr{C}_f$.
- $\mathscr{C}_f$ admet exactement un saut fini en -1 est un saut infini en 0.

Par lecture graphique :



1°) Déterminer L'ensemble de définition D_f de f ainsi D_c son domaine de continuité.

2°) Déterminer les limites suivantes :

a) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{f(x)}{x}$ et $\lim\limits_{x\to+\infty}\frac{f(x)}{x}$.

b) $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{f\circ f(x)}{x}$, $\lim\limits_{x\to-\infty}2f(x)-x$, et $\lim\limits_{x\to1^-}f(x)\sin\left(\frac{1}{f(x)}\right)$.

3°) On admet que sur $]0,+\infty[$ f vérifie la relation : $f\left(\frac{1}{x}\right)=-f(x)$.

Qarray.tn - Aqra Blech- Qarray.tn

Tous droits réservés © TakiAcademy.com